

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-161398

(P2000-161398A)

(43) 公開日 平成12年6月13日 (2000.6.13)

(51) Int.Cl.⁷

識別記号

F I

テーマコード(参考)

F 1 6 D 65/02

F 1 6 D 65/02

A 3 J 0 5 8

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 4 頁)

(21) 出願番号

特願平10-340879

(22) 出願日

平成10年12月1日 (1998.12.1)

(71) 出願人 000002130

住友電気工業株式会社

大阪府大阪市中央区北浜四丁目5番33号

(72) 発明者 四宮 隆

兵庫県伊丹市昆陽北一丁目1番1号 住友

電気工業株式会社伊丹製作所内

(74) 代理人 100078813

弁理士 上代 哲司 (外2名)

Fターム(参考) 3J058 BA44 BA61 BA64 CC25 CC37

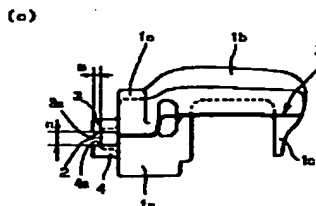
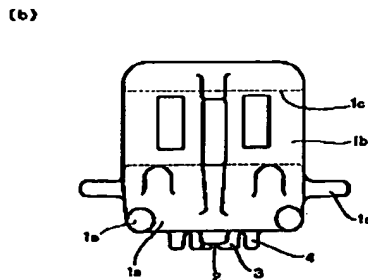
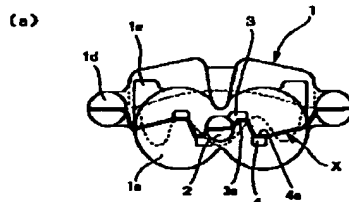
CD03 DD11 DE12

(54) 【発明の名称】 ディスクブレーキ装置

(57) 【要約】

【課題】 耐圧ホースの装着姿勢を定める突起を黒皮のまゝで形成し、突起の配置を適切に設定することでキャリバ単品での搬送中に発生し易いボス座面の損傷を未然に防ぎ、又、車両の左右輪に装着可能とするため突起を対称に配置して鋳型の共通化を図る手段を提案する。

【解決手段】 キャリバ1のシリンダ部1aに連絡する作動液導入孔にメネジが設けられ、別途用意する液圧発生源に接続している耐圧ホースとは一体の円筒状のユニオンが、ユニオンボルトを用いて前記メネジに螺着されることで、前記作動液導入孔のボス座面2に固定される作動液導入部構造において、前記耐圧ホースの位置決め用の複数の突起3、4が形成され、一対の突起の前記耐圧ホースに対面する当接面3a、4aは互い違いに配置する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 キャリバのシリンダ部に連絡する作動液導入孔にメネジが設けられ、別途用意する液压発生源に接続している作動液供給ホースとは一体の円筒状のユニオンが、ユニオンボルトを用いて前記メネジに螺着されることで、前記作動液導入孔のボス座面に固定される作動液導入部構造において、前記作動液供給ホースの位置決め用の複数の突起が形成され、一対の突起の前記作動液供給ホースに対面する当接面は互い違いに配置されていることを特徴とするディスクブレーキ装置。

【請求項2】 前記突起の一方は、作動液導入孔の前記ボス座面に隣接されて形成され、前記突起の頂部からシリンダ部の外壁に至る作動液供給ホースに対面する前記当接面以外の裾は、なだらかな斜面にて形成されていることを特徴とする請求項1に記載のディスクブレーキ装置。

【請求項3】 車両の左右輪にディスクブレーキ装置を装着するキャリバに左右勝手を設けるのを省くため、作動液導入孔の前記ボス座面の対称位置に複数の前記突起を形成したことを特徴とする請求項1または2に記載のディスクブレーキ装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ディスクブレーキ装置のキャリバのシリンダ部に、作動液供給ホース（以下、耐圧ホースと称する）を介して作動液を供給するキャリバの作動液導入部構造の改良に関する。

【0002】

【従来の技術】図3に、従来技術の作動液導入部の断面図を示す。キャリバ100のシリンダ部101に連絡する作動液導入孔102にメネジ103が設けられ、別途用意する液压発生源に接続している耐圧ホース104とは一体の円筒状のユニオン105の貫通孔106に、ユニオンボルト107を挿通し、ユニオン105の両端面に環装する銅ワッシャ108にて液封しながらメネジ103に螺着されると共に、作動液導入孔102のボス座面109に固定される。

【0003】そして、作動液導入孔102のボス座面109に接近する個所に耐圧ホース104の位置決めと廻止めのための複数の突起110が、シリンダ部101外壁から屹立している。この突起110は、ボス座面109周辺の鋳型の見切り線の形態によっては、一枚の壁となるので中央に耐圧ホース104の通過する間隙が機械加工によって形成される。

【0004】実用新案登録第2562810号公報には、図4の立体図に示す突起110の形態が開示されている。図4において、100aは、キャリバ100の内部に形成されているシリンダ部101の外壁である。作動液導入孔102のボス座面109に接近する周辺の外壁100aから複数の突起110が屹立している。ユニ

オンボルト107にてボス座面109に固定される耐圧ホース104は、突起110の谷間111に囲まれ両側面を拘束されて位置決めされている。

【0005】上記従来技術では、複数の独立した突起110をボス座面109周辺に環状に配置したから、キャリバ100の単品搬送中のボス座面109の損傷を防ぎ、環状に配置される突起110のない場合に比較して保護のための費用が削減できる。又、耐圧ホース104の取付け角度が自動的に定まり、異なる車種に使用する場合も、耐圧ホース104の取付け角度を変更するキャリバ100を用意したり、そのために鋳型を準備したり、耐圧ホース104の取付け方に苦勞するの必要がなくなると説明されている。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】本発明は、耐圧ホースを拘束する突起を、鋳型の型抜き方向を工夫することで黒皮のまゝで形成し、突起の配置を適切に設定することでキャリバ単品での搬送中に発生し易いボス座面の損傷を未然に防ぎ、又、予め予備の突起を配置することで車両の左右輪に装着可能とするキャリバの鋳型の共通化を図る手段を提案する。

【0007】

【課題を解決するための手段】キャリバのシリンダ部に連絡する作動液導入孔にメネジが設けられ、別途用意する液压発生源に接続している耐圧ホースとは一体の円筒状のユニオンが、ユニオンボルトを用いてメネジに螺着されることで、作動液導入孔のボス座面に固定される作動液導入部構造において、耐圧ホースの位置決め用の複数の突起が鋳型の見切り線上に形成され、突起の耐圧ホースに対面する当接面は互い違いに配置することで、耐圧ホースの位置決め及びボス座面保護の機能と車両の走行振動を拾って耐圧ホースが暴れユニオンボルトが弛むのを防ぐことができる。

【0008】一対の突起の一方は、作動液導入孔のボス座面に隣接されて形成され、突起の頂部からシリンダ部外壁に至る耐圧ホースに対面する当接面以外の裾は、なだらかな斜面にて形成されて突起の強度を補強すると共に、鋳型の型くずれを防ぐ。

【0009】車両の左右輪にディスクブレーキ装置を装着するキャリバに左右勝手を設けるのを省くため、作動液導入孔のボス座面の対称位置に複数の突起を形成し、鋳型の共通化を図る。

【0010】

【発明の実施の形態】以下に、本発明を具体化した好適の実施例を、図面に基づいて詳細に説明する。図1は、浮動型ディスクブレーキのキャリバ1の鋳物素材図である。図1の(a)は、正面図であり、(b)は、平面図であり、(c)は、側面図である。

【0011】図1の(a)において、2は、2個のシリンダ部1aの外壁に配置され、2個のシリンダ部1aの

10

20

30

40

50

双方に作動液が供給できるよう削孔される作動液導入孔のボス座面である。シリンダ部1aの外壁から屹立している一対の突起3、4は、耐圧ホースに対面する当接面3a、4aが互い違いに配置され、当接面3a、4a内接面上を鋳型の見切り線である太い実線Xが通過している。

【0012】一対の突起3、4は、後述するように車両の左右輪にディスクブレーキ装置を装着するキャリバ1に左右勝手を設けるのを省くため、作動液導入孔のボス座面の対称位置に複数の突起を形成し、鋳型の共通化を図るのが望ましい。又、一対の突起3、4は、作動液導入孔のボス座面2の周辺に配置しても良いし、一対の突起の一方3は、ボス座面2に密着して隣接した対称位置に形成すれば、キャリバ1の単品搬送中の加工されたボス座面2の損傷を防ぐことができる。さらに、突起3、4の頂部からシリンダ部1a外壁に至る耐圧ホースと対面する当接面3a、4a以外の裾は、なだらかな斜面にて形成すれば突起3、4の強度を補強すると共に、鋳型の型くずれを防ぐことができる。

【0013】図1の(b)において、1bは、キャリバ1のブリッジ部であり、1cは、ピストン(図示せず)の押圧力の反力を受けるアウター部である。1dは、ディスクブレーキの固定部に摺動自在に係合されるスライドピンを取付けるアーム部であり、1eは、シリンダ部1aの残留空気を排出するエアブリーダのボス部である。

【0014】図1の(c)において、太い実線Xは鋳型の見切り線である。ボス座面2から突起3、4の頂部までの距離mは耐圧ホースの半径より大きく、耐圧ホースに対面する当接面3a、4aの距離nは耐圧ホースの直径より大きいのが好ましい。

【0015】図2に、ディスクロータDに対するキャリバ1の装着姿勢を示す。図2の装着姿勢は、前輪の左側で前進方向の後方に装着されているキャリバ1と仮定する。耐圧ホース5は、上方から伸びてボス座面2にユニオンボルト6にて固定される。この作動液導入部の構造は、従来技術の説明をした図3と実質的に同一である。7は、エアブリーダのボス部1eに螺着されているエアブリーダである。この装着姿勢で前輪の右側にキャリバ1を装着すれば、対称に配置されている左側勝手のキャリバ1では、突起3'、4'及びエアブリーダのボス部1e'が活用されることになる。つまり、キャリ

バ1の鋳型の共通化が図れる。キャリバ1を固定部(図示せず)に摺動自在に係合させるスライドピン8は、アーム部1dに取付けられる。

【0016】そして、ボス座面2のメネジが右ネジであるとするれば、耐圧ホース5の取付け作業における締付け動作は矢印Aの方向になるから、突起4はボス座面2から離れている程、耐圧ホース5の共廻りを阻止する反力を小さくできる。即ち、突起4の横断面を極小にできる。突起の耐圧ホース5に対面する当接面3a、4aは、鋳型の構造を単純にするため見切り線に互い違いに設けるのが好ましく、少なくとも市松模様のように配置するのが好ましい。又、突起4はボス座面2から離れていれば、車両の走行振動を拾って耐圧ホース5が暴れユニオンボルト6の弛みを防ぐのに有利である。

【0017】

【発明の効果】作動液導入孔のボス座面の周辺に、耐圧ホースの装着姿勢を定める一対の突起を、鋳型の見切り線と耐圧ホースの拘束面とに合致させて配置することで、耐圧ホースの通過空間を確保した。さらに、一対の突起の一方をボス座面に隣接して設け、他方の突起をボス座面から離して設けることで、キャリバ単品の搬送中の加工されたボス座面への打根等の損傷を防ぎ、車両走行中の耐圧ホースを拘束し、且つ、左右対称位置に配置することで、車両の左右輪に装着するキャリバの鋳型の共通化を図った。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の突起の形態を含むキャリバの鋳物素材図であり、(a)は正面図、(b)は平面図、(c)は側面図である。

【図2】ディスクロータに対する本発明のキャリバの装着姿勢を示す説明図である。

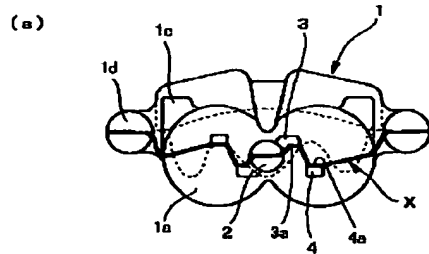
【図3】従来技術の作動液導入部を示す構造図である。

【図4】従来技術の突起の形態を示す立体図である。

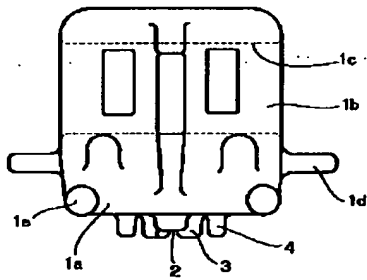
【符号の説明】

- 1 ; キャリバ
- 1a ; シリンダ部
- 2 ; ボス座面
- 3、4 ; 突起
- 3a、4a ; 耐圧ホースに対面する当接面
- 5 ; 耐圧ホース
- 6 ; ユニオンボルト

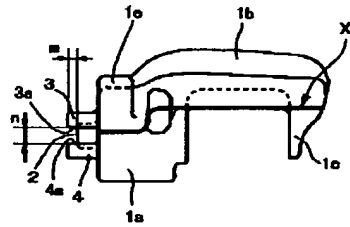
【図1】



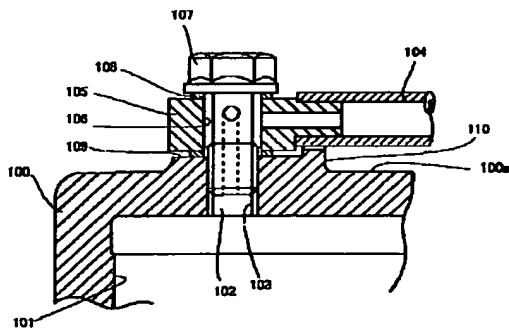
(b)



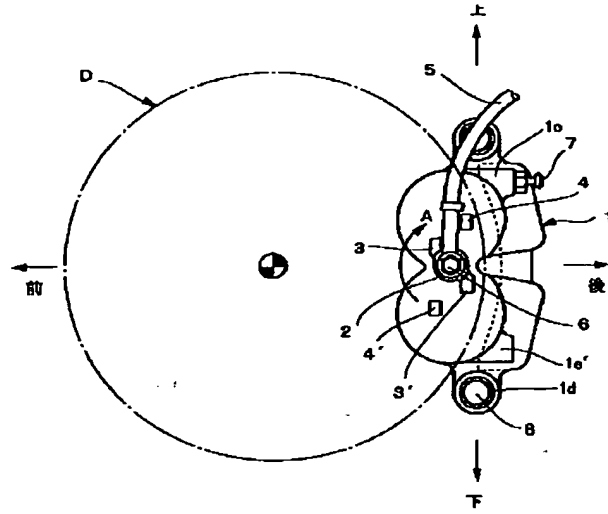
(c)



【図3】



【図2】



【図4】

